

## تحلیل فضایی ضعف‌های مدیریت بحران در مناطق زلزله‌زده (مطالعه موردی: شهرستان ثلاث باباجانی)

سامان حیدری<sup>۱</sup>، طاهر پریزادی<sup>۱\*</sup>، موسی کمانرودی<sup>۱</sup>، احمد زنگانه<sup>۱</sup>

۱. گروه جغرافیای انسانی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

(دریافت: ۱۴۰۱/۰۵/۲۸ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۹/۰۸)

### چکیده

بررسی و شناخت ضعف‌های مدیریت به‌خصوص در مواقع بحرانی و در بازه زمانی که جامعه در حوزه‌های مختلف به دلیل رخداد یک مخاطره محیطی، دچار مشکلات و چالش‌های مختلفی می‌شود، ضروری است. از این رو پژوهش حاضر با روش پژوهش توصیفی-تحلیلی و با هدفی کاربردی به ارزیابی ضعف‌های مدیریت بحران با تأکید بر مدیریت یکپارچه در سکونتگاه‌های شهری و روستایی شهرستان ثلاث باباجانی می‌پردازد. در این راستا با شیوه گردآوری اسنادی و پیمایشی داده‌ها جمع‌آوری شده و از ابزار پرسش‌نامه محقق ساخت بهره گرفته شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل کارشناسان و متخصصان و نمونه‌گیری به صورت غیرتصادفی-هدفمند بود که حجم آن نیز تا رسیدن به اشباع علمی یعنی ۵۰ نفر در نظر گرفته شد. یافته‌ها نشان داد که حوزه‌های چهارگانه مدیریت بحران در برابر مخاطره در وضعیت نامطلوبی قرار دارند. از میان مؤلفه‌های مدیریت یکپارچه بیشترین ضعف مربوط به حوزه پیشگیری بوده و کمترین آن مربوط به مرحله آمادگی است. به‌طور کلی با دور شدن از مرکز شهرستان به سمت حاشیه به خصوص به سمت مرزهای جنوب غربی شهرستان، شاخص‌های مدیریت بحران وضعیت بدتری را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر با فاصله گرفتن از مرکز سیاسی شهرستان یعنی شهر تازه‌آباد واقع در دهستان دشت حر، وضعیت شاخص‌های مدیریت بحران بسیار نامطلوب می‌شود. از این رو با مشخص شدن مکان‌هایی که به لحاظ شاخص‌های مدیریت بحران دچار آسیب و چالش هستند، می‌توان اقدام به برنامه‌ریزی واقع‌بینانه و دقیق کرد.

واژه‌های کلیدی: تصمیم‌گیری، تمرکز، ثلاث باباجانی، زلزله، مدیریت بحران.

## Spatial Analysis of the Weaknesses in Crisis Management in Earthquake-Prone Areas (Case study: Salas Babajani city)

Heidari<sup>1</sup>, S., Parizadi<sup>1\*</sup>, T., Kamanroudi<sup>1</sup>, M., Zanganeh<sup>1</sup>, A.,

1. Department of Human Geography, Faculty of Geography, Kharazmi University, Tehran, Iran

Received: 19/08/2022 Accepted: 29/11/2022

### Abstract

It is required to examine and identify the weaknesses of management, especially in times of crisis and when the society has encountered various problems and challenges in various areas due to the occurrence of an environmental risk. Therefore, the present study evaluates the weaknesses of crisis management with an emphasis on integrated management in urban and rural settlements of Salas Babajani using a descriptive-analytical research method. In this regard, data has been collected by the document collection and survey method, and the researcher-built questionnaire measure has been used. The statistical population of this research consists of experts and specialists. Non-random, purposeful sampling method was performed, the size of which was considered to reach scientific saturation (50 people). The results indicate that the four domains of crisis management against risk are in an unfavorable situation. Among the components of integrated management, the greatest weakness is dedicated to the field of prevention, and the least is assigned to the preparedness stage. In general, by moving away from the center of the city towards the marginal areas, especially towards the southwest borders of the city, the indicators of crisis management indicate a worse situation. In other words, by moving away from the political center of the city- the city of Taze Abad- located in Dasht-e Hor rural district, the situation of crisis management indicators becomes unsuitable. Thus, by identifying the places that are damaged and challenged in terms of crisis management indicators, realistic and exact planning can be performed.

**Keywords:** Secision making, Concentration, Salas babajani, Earthquake, Crisis management.

## مقدمه

مخاطرات طبیعی و انسانی همیشه و به تناوب در طول تاریخ با بشر همراه بوده و وجود بحران‌های طبیعی اجتناب‌ناپذیر است. به لحاظ تاریخی هنگامی که نوع زیست بشر از فردی به جمعی تحول پیدا می‌کند، این مخاطرات طبیعی پیچیده‌تر و آثار و پیامد آن از وسعت بیشتری برخوردار می‌شود (Sutanta, 2012). علاوه بر این هر سکونتگاهی (روستایی و شهری) در یک بستر طبیعی (دما، بارش، ارتفاع، اقلیم و ...) شکل می‌گیرد و توسعه پیدا می‌کند که این بستر طبیعی به‌عنوان پیش‌زمینه اصلی نقش مهمی در کنترل و یا تجدید بحران به هنگام بروز مخاطرات طبیعی داشته‌اند (Tokakis et al, 2018) از طرف دیگر نیز نظام و ساختار اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و ... حاکم بر جوامع نیز به عنوان رکن دیگر فضای سکونتگاهی مدیریت بحران را متأثر می‌کند. به‌طور کلی ویژگی‌های خاص زندگی گروه‌های انسانی و خصوصیات معین محیطی، مجموعه‌ای پویا و مبتنی برکنش متقابل به وجود می‌آورد که در گذر زمان تغییر می‌پذیرد. درواقع از تأثیر متقابل محیط طبیعی و محیط انسانی و از برخورد نیروهای تعیین‌کننده در آن‌ها، فضای خاصی شکل می‌گیرد که نشان‌دهنده یک عینیت جغرافیایی یا واقعیت مکانی - فضایی است (سعیدی، ۱۳۷۷). ارزیابی و شناخت آسیب‌های فضایی مدیریت به‌خصوص در مواقع بحرانی و در بازه زمانی که جامعه در حوزه‌های مختلف به دلیل رخداد یک مخاطره محیطی، دچار مشکلات و چالش‌های مختلفی می‌شود، نیاز و ضروری است (امیدوار، ۱۳۹۶). همان‌طور که از مفهوم آسیب‌شناسی قابل برداشت است و اشاره دارد به آن دسته از عوامل مهم و اثرگذاری که به وجود آمدن و یا ادامه حیات آن‌ها قادر است فرآیند و چرخه تحقق هر سیستم و دستگاهی را متوقف کرده و یا به صورت قابل محسوسی کند نماید، الزامی است که مدیریت این چنین مخاطراتی در حوزه‌های گوناگون مورد ارزیابی و آسیب‌شناسی قرار بگیرد. به عبارت دیگر کم کردن خسارت‌ها و آسیب‌های فضایی مربوط به بحران‌ها نیازمند مدیریت و آسیب‌شناسی آن است که از طریق

مجموعه کارها و برنامه‌های پیوسته و مداوم و سیستم یکپارچه با استفاده از علوم، فناوری و برنامه‌ریزی جهت پیشگیری از بحران‌های طبیعی، آثار آن کاهش می‌یابد و آمادگی لازم برای مقابله فراهم آید (Marwitz et al., 2015). از سوی دیگر تحقیقات نشان می‌دهد که رخداد زلزله در قرن بیستم بیشترین خسارت مالی و اقتصادی را در بین سایر بحران‌ها بر جوامع انسانی وارد کرده است، از این رو مدیریت و کنترل این بحران و آسیب‌شناسی این مدیریت در حوزه‌های مختلف آن ضروری به نظر می‌رسد (رفعیان و همکاران، ۱۳۹۰). روش مدیریت بحران، نقش بسیار مهمی در تعیین روش رسیدن به موفقیت ایفا می‌کند (زندمقدم و همکاران، ۱۳۹۸) که جدیدترین رویکرد و درواقع پیشرفته‌ترین رویکرد به مدیریت بحران، رویکرد مدیریت یکپارچه و فرآیندی است (عزیز پور، ۱۳۹۰). در کشور ما مدیریت بحران به تبع ساختار سیاسی کشور به صورت متمرکز بوده که به هنگام بروز بحران‌های مختلف مشکلات متعددی برای مردم بحران دیده ایجاد می‌شود (رضایی و همکاران، ۱۳۹۴). به عبارت دیگر ساختار مدیریت بحران ایران به صورت یکپارچه نبوده و تا حدودی بخشی به نظر می‌رسد که این موضوع به خصوص در زلزله سال ۱۳۹۶ استان کرمانشاه و در سایر بحران‌ها به وضوح دیده شد. چندین نهاد و سازمان دولتی، نیمه‌دولتی، امنیتی و نظامی، مردم‌نهاد و حتی برخی اشخاص سیاسی و ورزشی نیز به صورت مستقل وارد عرصه شده که هیچ‌گونه مدیریت واحدی برای کاهش مشکلات مردم وجود نداشت (ظفری و زرین، ۱۳۹۸). شهرستان ثلاث باباجانی یکی از این شهرستان‌های آسیب‌دیده استان کرمانشاه در زلزله آبان ماه ۹۶ است و علی‌رغم اینکه تلفات این زلزله در مقایسه با زلزله‌های بزرگ سه دهه اخیر کشور (نظیر زلزله ۱۳۶۹ منجیل - رودبار و زلزله ۱۳۸۲ بم) نسبتاً محدود است (پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله، ۱۳۹۶)، اما وجود زمینه‌های طبیعی موجب شد که مدیریت بحران در این منطقه با پیچیدگی‌های خاصی روبرو شود. به عبارت دیگر وجود اقلیم سرد و کوهستانی، بارش برف سنگین در برخی از گردنه‌ها، صعب‌العبور بودن

### مبانی نظری و پیشینه

برای مدیریت بحران تعاریف مختلفی ارائه شده است (Clair and Roux-Dufort, 2007; Kahn et al., 2013; Waddock, 2007). مدیریت بحران، علم و هنر برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، راهنمایی و رهبری به صورت یکپارچه، جامع و هماهنگ است که با استفاده از تجهیزات در اختیار، تلاش می‌کند، ریسک‌های ناشی از بحران‌های مختلف را براساس مراحل گوناگون کنترل و مدیریت نماید (Weick et al., 1999). مدیریت بحران را نیز می‌توان برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، رهبری، هماهنگی، کنترل و پشتیبانی تعریف کرد. بر این اساس، اکنون یکی از مهم‌ترین اهداف علم مدیریت بحران تبیین و تحلیل درست کاربرد مبانی علم مدیریت بحران در بحران‌های طبیعی و انسانی است (Mitchell et al., 1998). یکی از مهم‌ترین وظایف مدیریت بحران، کاهش پیامد سوء بحران، آمادگی و تقویت اوضاع قبل از رخداد بحران است.

شهرستان به دلیل قرارگیری در نیمه غربی سلسله جبال زاگرس، عدم گسترش شبکه‌های ارتباطی و زیرساخت‌های شهری مناسب، عدم رعایت ابتدایی‌ترین نکات ایمنی در ساخت‌وسازهای شهری و بدون برنامه بودن رشد و توسعه شهر، ضعف بنیه اقتصادی ساکنین، نبود فرهنگ و آموزش لازم و کافی در مقابله با مخاطرات طبیعی و ... موجب شد که کنترل و مدیریت بحران در این منطقه دچار مشکل اساسی شود. علاوه بر این ساختار مدیریت بخشی و متمرکز حاکم بر کشور و تبع استان کرمانشاه بر این موضوع دامن زد که تاکنون نیز مردم این منطقه با مشکلات متعددی دست‌وپنجه نرم می‌کنند. بر این اساس با توجه به تشریح مسئله و وضعیت شهرستان ثلاث باباجانی پس از وقوع زلزله مذکور، پژوهش حاضر به ارزیابی آسیب مدیریت بحران در سکونتگاه‌های شهری و روستایی شهرستان ثلاث باباجانی در راستای ارائه راهکارهای مناسب مدیریت بحران از منظر فضایی خواهد پرداخت. به عبارت دیگر سؤال اساسی پژوهش حاضر این است که مهم‌ترین آسیب‌های مدیریت بحران زلزله شهرستان ثلاث باباجانی کدام است؟

### جدول ۱: مراحل چهارگانه مدیریت بحران

#### پیشگیری:

مجموعه فعالیت‌هایی جهت کاهش یا از بین بردن میزان ریسک حوادث طبیعی و انسانی بر جان و مال مردم در مقیاس بلندمدت است. در این چرخه فرض اساسی بر این است که اجتماع در معرض خطر قرار دارد و مهم نیست که شرایط بحرانی رخ داده باشد.

#### آمادگی:

مجموعه فعالیت‌های فوری جهت افزایش قدرت عملیاتی برای واکنش کارآمد جهت مقابله با حادثه‌ای که رخ داده باشد.

#### مقابله:

انجام فعالیت‌های حین یا درست پس از وقوع بحران برای نجات جان و مال مردم و تلاش برای کاهش خسارت‌هایی که به اموال آن‌ها وارد شده است.

#### بازسازی و بازتوانی:

مجموعه فعالیت‌هایی هست جهت بازگشت حداقل امکانات و شرایط زیستی برای مردم و مکان آسیب‌دیده در کوتاه‌مدت و انجام فعالیت‌ها در مقیاس بلندمدت جهت بازگرداندن زندگی مردم به حالت بهتر از قبل.

(منبع: مرکز مطالعات برنامه‌ریزی شهری تهران، ۱۳۸۳)

بنیادی دارد؛ چرا که نگرش سنتی به مدیریت بحران در رویکرد سنتی ریسک با تلقی از مخاطرات به مثابه تهدید بیرونی کنترل ناپذیر بر این عقیده بود است که مدیریت بحران یعنی خاموش کردن آتش؛ به این مفهوم که مدیران بحران در انتظار خراب شدن امور ایستاده و پس از بروز بحران، تلاش می‌کند خسارت ناشی از

برخلاف تنوع در رویکردها و سنت‌های فکری، تبیین‌ها از تعاریف متعدد مدیریت بحران در سه دهه گذشته همگرایی نسبی را نشان می‌دهد (James et al., 2011; Jaques, 2009; Pearson and Clair, 1998; Sellnow and Seeger, 2013). به‌طور کلی تحلیل رویکردهای و دیدگاه‌های مدیریت بحران نشان از تغییر و تحول

پیشگیرانه و واکنشی تغییر پیدا کرده است. علاوه بر این ضعف و تأثیرات محیط اقتصادی و اجتماعی نیز، در تولید و افزایش اثرات رخداد‌های طبیعی و تبدیل آن‌ها به بحران پذیرفته شدند.

خرابی‌ها را کاهش دهد (Sommer et al., 2016). اما با گذشت زمان و با تغییر رویکردهای مدیریتی ریسک و بحران به آسیب‌پذیری و سپس تاب‌آوری، برداشت از مدیریت بحران از رویکرد مقابله‌ای و انفعالی به رویکرد

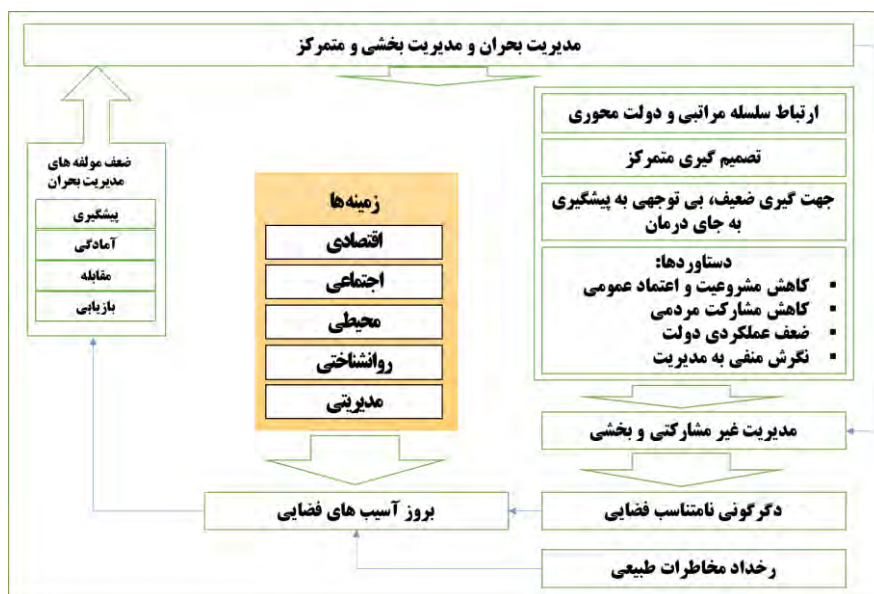


شکل ۱: تحول در رویکردهای مدیریت بحران

(منبع: Hemingway and Gunawan, 2018)

مدیریت بحران از جمله مصداق‌های آن است، ضعف روابط حاکم بر نقش مردم و نهادهای مدنی در مدیریت امور می‌باشد. موارد مطرح شده موجب دگرگونی نامطلوب فضایی در مقیاس منطقه‌ای و شهری است، علاوه بر این وقوع مخاطرات طبیعی همراه با بستر طبیعی نامناسب موجب رخ دادن مشکلات متعددی می‌شود که مهم‌ترین آن وجود ناهماهنگی، ضعف در یکپارچگی اجتماعی و نهادی، ضعف در دیدگاه سیستمی و ... است. به‌طور کلی مدیریت بحران از مؤلفه‌های مدیریت یکپارچه و حکمروایی مطلوب فاصله می‌گیرد.

در نظام‌های سیاسی متمرکز که به تبع سایر حوزه‌ها را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد، بسترهای قانون‌گذاری به صورت متمرکز اتخاذ می‌شود به این نحو که قانون‌هایی که در حوزه‌های مختلف به خصوص در بخش مدیریت بحران اتخاذ می‌شود، به صورت بالا به پایین بوده و بر تمرکز اداری و مدیریت دامن می‌زند. علاوه بر این بسترهای سلسله‌مراتبی که به صورت عمودی در مدیریت اجرایی موجب کاهش کارایی مورد نیاز در سطوح میانی و پایین دستگاه اجرای می‌شود که به تبع منابع و ثروت نیز به حالت ناعادلانه توزیع می‌شوند. مهم‌ترین حوزه در نظام سیاسی متمرکز و بخشی که



شکل ۲: مدل مفهومی پژوهش

چند روز، برق سایت‌ها مجدداً برقرار شود. سنجری نیا (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان مدیریت بحران زلزله با تأکید بر زلزله سرپل ذهاب، نشان داد که به‌رغم وجود نقاط قوت قابل توجه در مواجهه با بحران زلزله سرپل ذهاب، لیکن به نظر می‌رسد بهتر است تا یک مرکز فرماندهی واحد، مدیریت بحران این‌گونه حوادث را بر عهده گیرد، زیرا بحران‌ها و سوانح دارای ابعاد بسیار پیچیده‌ای بوده و مقابله با آن‌ها از عهده یک سازمان واحد خارج است. در این زمینه نیاز است که با انجام تمرینات و مانورهای منظم و برنامه‌ریزی شده در شرایط غیر بحرانی، تجربه در خصوص چگونگی اداره بحران، در زمان وقوع بحران احتمالی کسب شود. احمدی و منوچهری (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان سنجش وضعیت و تحلیل عوامل مؤثر بر مطلوبیت مدیریت بحران مخاطرات طبیعی در شهرستان قائنات نشان دادند که مدیریت بحران شهرستان قائنات با مقدار نامناسب میانگین محاسبه شده برابر با ۲/۶۷ وضعیت رضایت بخشی ندارد. علل شکل‌گیری این وضعیت در قالب چهار عامل اصلی ضعف در برنامه‌ریزی، اجرا و نظارت مدیریت بحران شهرستان، نارسایی‌های اجتماعی، ضعف در قانون‌گذاری و سیاست‌گذاری و ضعف در آموزش و مهارت‌های عملی، مبتنی بر ۳۲ شاخص خلاصه شد؛ همچنین مدیریت بحران مخاطرات

در این بخش به مروری بر مطالعات و پژوهش‌های انجام شده توسط پژوهشگران در زمینه نقش مدیریت بحران در زلزله و آسیب فضایی به شرح زیر پرداخته می‌شود: کهریزی و الودادی (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان طراحی مدل مدیریت بحران نشان دادند که مدل مدیریت بحران با رویکرد منابع انسانی به روش تحلیل مضمون (تم) در سه مرحله اصلی قابل بررسی است: ۱- تدابیر قبل از بحران، تدابیر حین بحران و تدابیر پس از بحران. تدابیر قبل از بحران شامل مضامین تقویت کارایی منابع انسانی، اقدامات پیشگیرانه، آموزش منابع انسانی و شناسایی نشانه‌های اولیه است. تدابیر حین بحران شامل مضمون آمادگی منابع انسانی است. همچنین تدابیر پس از بحران شامل مضامین، شناسایی و ارزیابی، محدود ساختن زبان‌ها و توانایی بازسازی است. احدنژاد و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان تمرکز ارتباطی بر مدیریت بحران زمین‌لرزه نشان دادند که وابستگی سایت‌های اصلی به برق مشکل اصلی مدیریت بحران است. چرا که در موقع بروز بحران، برق قطع شده و ارتباطات موبایلی برقرار نیست. باتری‌های قرار داده شده برای سایت‌ها معمولاً به سرقت رفته و لذا بهترین راه‌حل پیشنهادی، استفاده از ژنراتور از نزدیک‌ترین خدمات پشتیبان مخابرات و استفاده از سوخت برای تأمین چندروزه سایت است تا پس از این

برابر زلزله و از این قبیل می‌باشد. لذا تفاوت پژوهش حاضر با پژوهش‌های پیشین در این است که با تحلیل فضایی به شناسایی ضعف‌های مدیریت بحران می‌پردازد و علاوه بر این با توجه به شرح وظایف کارگروه‌های چهارده‌گانه مدیریت بحران با تأکید بر رویکرد مدیریت یکپارچه (که در هیچ‌کدام از آن‌ها صورت نپذیرفته است) تحقیق حاضر به دنبال پر کردن این خلأ پژوهشی است.

### مواد و روش‌ها

روش پژوهش توصیفی-تحلیلی و از لحاظ هدف نیز کاربردی است. روش گردآوری داده‌ها به دو روش اسنادی و پیمایشی بوده است، به این نحو که برای استخراج شاخص‌های مدیریت بحران زلزله و تدوین مبانی نظری از روش اسنادی و ابزار فیش‌برداری؛ و برای سنجش شاخص‌های پژوهش در محدوده مورد مطالعه از شیوه پیمایشی و ابزار پرسش‌نامه محقق ساخت بهره گرفته شده است. جامعه آماری پژوهش در برگیرنده کارشناسان و متخصصان حوزه شهر و مدیریت بحران شهری است که نسبت به موضوع مورد بحث آگاهی و تخصص کافی را دارند. با توجه به مشخص نبودن حجم جامعه آماری، نمونه‌گیری به صورت غیرتصادفی-هدفمند بوده که حجم آن نیز تا رسیدن به اشباع علمی یعنی ۵۰ نفر در نظر گرفته شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری t-test تک نمونه‌ای مستقل برای بررسی میانگین ابعاد مدیریت بحران زلزله؛ و همچنین از آزمون کروسکال والیس برای رتبه‌بندی مؤلفه‌های پژوهش استفاده شد. برای رتبه‌بندی مؤلفه‌ها، داده‌های به دست آمده از پرسش‌نامه (درصد پاسخگویی) ملاک عمل بوده است. برای وزن‌دهی نیز با توجه به طیف لیکرت بیشترین امتیاز مربوط به گزینه خیلی زیاد و کمترین امتیاز نیز مربوط به خیلی کم است. جهت بررسی قابلیت اعتماد پرسش‌نامه یا میزان پایایی آن از آزمون آلفای کرونباخ به شرح جدول ۳ استفاده شده است.

محیطی در منطقه مبتنی بر رویکرد سنتی (انفعالی، واکنشی، تخصص‌گرایانه، مشارکتی نبودن، تأکید بر امدادرسانی و بازیابی) است. السان<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان اقدامات پیشگیرانه از زلزله و مدیریت بحران نشان داد که شهرهای کانکسی می‌توانند بهترین گزینه برای کنترل این قبیل حوادث باشد، می‌بایست از نظر مسائل ارتباطی و مدیریتی، شهرهای کانکسی را ساخت و در موقع بحران، مردم بحران‌زده را به نزدیک‌ترین شهر کانکسی هدایت نمود. پاریشان<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان دسترسی به سطح مهارت مدیریت بحران زمین‌لرزه بیان داشته که تمرین مهارت-پذیری بسیار سخت بوده و مانورها تا حدی قادر به افزایش مهارت خواهند بود. در مواقع بحران در کشورهای دیگر، نیاز است که با هدف دوگانه آموزش مهارت و کمک خدایسندانه، نیروهای امدادرسان به آنجا اعزام شده و خدمات کمک‌رسانی را انجام دهند. ژانگ و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان ارائه یک مدل سناریو مینا برای ارزیابی اثربخشی مدیریت اضطراری زلزله نشان دادند که مدل سناریو مینا می‌تواند جهت بازنمایی فرآیند توسعه زلزله، شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر کاهش تلفات ناشی از زلزله و همچنین کمک به سیاست‌گذاران برای درک بهتر خطر زلزله در راستای ارائه اقدامات عملی برای مدیریت بحران اضطراری استفاده کرد. رباط میلی و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان تدوین الگوی جامع برای ارزیابی خطر زمین‌لرزه و مدیریت بحران مداخلات در بافت‌های شهری نشان دادند که شاخص ایمنی یکپارچه زلزله<sup>۴</sup> (IESI) می‌تواند با مداخلات مختلف کوتاه‌مدت و بلند مدت بهبود یابد، در حالی که بین مقیاس‌های کوتاه‌مدت، ترویج فعالیت‌های مدیریت بحران اجتماع محور و همچنین توسعه پایگاه‌های جستجو و نجات می‌تواند سطح ایمنی را به‌طور قابل‌توجهی در بخش‌های منتخب افزایش دهد. با عنایت به بررسی پیشینه پژوهش می‌توان پی برد که پژوهش‌های قبلی در مورد ارزیابی مدیریت بحران، ارائه الگوی مدیریت بحران، ارائه راهکار برای اندازه‌گیری میزان آسیب‌پذیری شهرها در

جدول ۲: ابعاد و شاخص‌های مدیریت بحران زلزله

شاخص‌ها	مراحل بحران	
استفاده از شیوه‌های جدید مدیریت مخاطرات محیطی	پیشگیری	
شرایط استفاده و نگهداری از محیط طبیعی		
تهیه و تدوین قوانین و مقررات ایمنی و نظارت بر نوع اعمال آن‌ها		
جلوگیری از قراردادن کاربری‌های ناسازگار در کنار هم		
پوشش بیمه‌ای در میان مردم		
رعایت حریم‌های کاربری‌های مختلف		
جلوگیری و برخورد با ساخت‌وسازهای غیرقانونی در حریم‌ها		
شرایط ارتباط و تعامل دوسویه بین مردم محلی و نهادهای دولتی		
کمیت و کیفیت مطلوب راه‌های ارتباطی		
آموزش امداد‌های اولیه و نحوه کمک‌رسانی به مردم		
شرایط شغلی و تنوع آن و منابع درآمدی مردم محلی		
تجهیزات تخصصی و مهم امداد و نجات (پشتیبانی، تجهیزات سبک و سنگین عملیاتی)		قبل بحران
تأسیس و تقویت مراکز عملیات بحرانی		
فراهم‌سازی امکانات و تسهیلات و تجهیزات جست‌وجو		
شرایط ذخیره اقلام امدادی، غذایی و دارویی		
آمادگی و توانایی ترابری اضطراری		
وجود نقشه‌های مناسب و متناسب با نوع بحران‌ها		
برگزاری مانورهای آمادگی		
برخورداری از مطالعات به‌روز مرتبط با مدیریت بحران طبیعی و انسانی		
مشخص کردن شرح وظایف سازمان‌های هشدار دهنده و عمل‌کننده		
آموزش کارکنان در حوزه مدیریت بحران		
وضعیت خدمات‌رسانی به مراکز امدادی و اورژانسی		
برخورداری از پناهگاه‌های اولیه استاندارد (مدارس، مساجد، سالن‌های ورزشی و ...)		
وجود منابع مالی فوری جهت پشتیبانی از آسیب دیدگان	مقابله	
اختصاص بودجه به برنامه‌های امدادی و تقویت لجستیکی		
توسعه ارتباط با سازمان‌های مردم‌نهاد و توسعه و تقویت آن‌ها		
توانایی تهیه و توزیع مناسب اقلام ضروری		
ظرفیت تخلیه و اسکان اضطراری در سوله‌های مدیریت بحران		
امکان برقراری نظم و امنیت در منطقه		
ظرفیت تشکیل گروه مدیریت بحران بومی و محلی با حضور آگاهان در منطقه		
توانایی اعلام خطر و به راه‌اندازی شبکه اطلاع‌رسانی		
توانایی کنترل و برنامه‌ریزی بازماندگان و مجروحان		
توانایی یکپارچه‌سازی عمومی و سازمان‌دهی گروه‌های محلی		
توانایی اطلاع‌رسانی و بهره‌گیری گروه‌های امداد و نجات		
کمک‌رسانی روانی		حین بحران
توانایی تسهیلات کشف و تشخیص هویت و دفن جنازه‌ها		
توانایی کنترل هزینه‌ها، کالاها و خدمات کمکی		
توانایی کنترل و مدیریت جریان حامل‌های انرژی		
امکان پرداخت بیمه و حمایت مالی برای بازسازی ساختمان‌ها	بعد بحران	
دانش و نحوه بهره‌گیری از نیروهای بومی و مردمی در زمینه تسریع عملیات		
ساماندهی کمک‌های داخلی و خارجی		
توانایی امداد و نجات و تأمین اقلام ضروری		
علم و تجربه‌اندوزی از وضعیت فعلی و فعالیت‌ها برای بحران‌های آینده		
دانش مکان‌یابی و معیارهای آن		

(منبع: نگارندگان، ۱۴۰۱)

جدول ۳: مقدار آلفای کرونباخ

مؤلفه‌های مدیریت بحران	مقدار آلفای کرونباخ
پیشگیری	۰/۷۳۲
آمادگی	۰/۷۵۴
مقابله	۰/۷۸۹
بازسازی و بازتوانی	۰/۸۰۱
کل	۰/۷۶۹

و کمترین نیز مربوط به مؤلفه پیشگیری با مقدار آن برابر با ۰/۷۳۲ است. به‌طور کلی باید گفت که پرسش‌نامه موردنظر از پایایی بالایی برخوردار است و در رده قابل قبول ( $0/8 \leq \alpha < 0/9$ ) قرار دارد. همچنین برای بررسی نرمال بودن داده‌های جمع‌آوری شده از آزمون کولموگوروف اسمیرنوف (k-s) استفاده شده است. با توجه به اینکه در تمامی مؤلفه‌ها سطح خطا بیش از ۰/۰۵ است، بنابراین فرض صفر تأیید می‌شود که نشان‌دهنده توزیع نرمال داده‌های پژوهش است و می‌توان از آزمون پارامتریک برای بررسی میانگین هرکدام از شاخص‌ها استفاده نمود (جدول ۴).

در بخش پایانی برای نشان دادن پراکندگی فضایی وضعیت آسیب‌های مدیریت بحران در شهرستان ثلاث باباجانی از آمار فضایی در محیط نرم‌افزار GIS و روش درون‌یابی IDW<sup>۵</sup> استفاده شده است. شاخص‌های مورد نظر برای بررسی وضعیت مدیریت بحران شهرستان ثلاث باباجانی به صورت زیر است. در این پژوهش برای بررسی پایایی پرسش‌نامه مورد استفاده از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شده است که نتایج آن به شرح جدول ۳ است. پس از حذف برخی سؤالات غیر نرمال و با توجه به جدول فوق بیشترین پایایی مربوط به بازسازی و بازیابی است که مقدار آن برابر با ۰/۸۰۱ به دست آمده

جدول ۴: آزمون کولموگوروف - اسمیرنوف (k-s)

مؤلفه‌ها	کل	پارامترهای عادی		بیش‌ترین تفاوت‌ها		آزمون آماری	Sig. (2-tailed)
		میانگین	انحراف معیار	مثبت	منفی		
پیشگیری	۵۰	۱۹/۴۸	۲/۱۶	۰/۱۲۶	۰/۱۱۷	-۰/۱۲۶	۰/۱۲۶
آمادگی	۵۰	۳۳/۲۰	۴/۲۶	۰/۱۳۰	۰/۶۴	-۰/۱۳۰	۰/۱۳۰
مقابله	۵۰	۸۰/۸۶	۳/۴۲	۰/۲۱۶	۰/۱۱۸	-۰/۲۱۶	۰/۲۱۶
بازسازی و بازیابی	۵۰	۲۰/۸۰	۹/۰۰۳	۰/۲۱۲	۰/۲۱۲	-۰/۱۶۰	۰/۲۱۲

### محدوده مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه، شهرستان ثلاث باباجانی است. این شهرستان از شمال به شهرستان جوانرود، از شرق به شهرستان کرمانشاه و روانسر، از جنوب به شهرستان‌های دالاهو و سرپل ذهاب و از غرب به اقلیم کردستان عراق محدود شده است (مطالعات آمایش استان کرمانشاه، ۱۳۹۷). شهرستان ثلاث باباجانی از جمله شهرستان‌هایی بود که در اثر زلزله سرپل ذهاب آسیب‌های مالی و جانی زیادی را به خود دید. در این زلزله حداقل هشت شهر (قصرشیرین، ازگله، ثلاث

باباجانی، گیلان غرب، سرپل ذهاب، دالاهو، اسلام آباد غرب و جوانرود) و ۱۹۳۰ روستا دچار آسیب شدند. طبق آمار ارائه شده توسط پزشکی قانونی تا روز ۹۶/۹/۱۸ بالغ بر ۵۷۹ نفر در اثر زلزله کشته و هزاران نفر نیز مصدوم شدند. شهرستان ثلاث باباجانی تا سال ۱۳۸۳ جزو شهرستان جوانرود به حساب می‌آمد ولی در این سال براساس تقسیمات جدید کشوری به عنوان شهرستانی مستقل شکل گرفت و دارای ۳ بخش مرکزی، زمکان و ازگله است. همچنین این شهرستان ۳ شهر شامل: تازه‌آباد، میرآباد و ازگله و ۵ دهستان

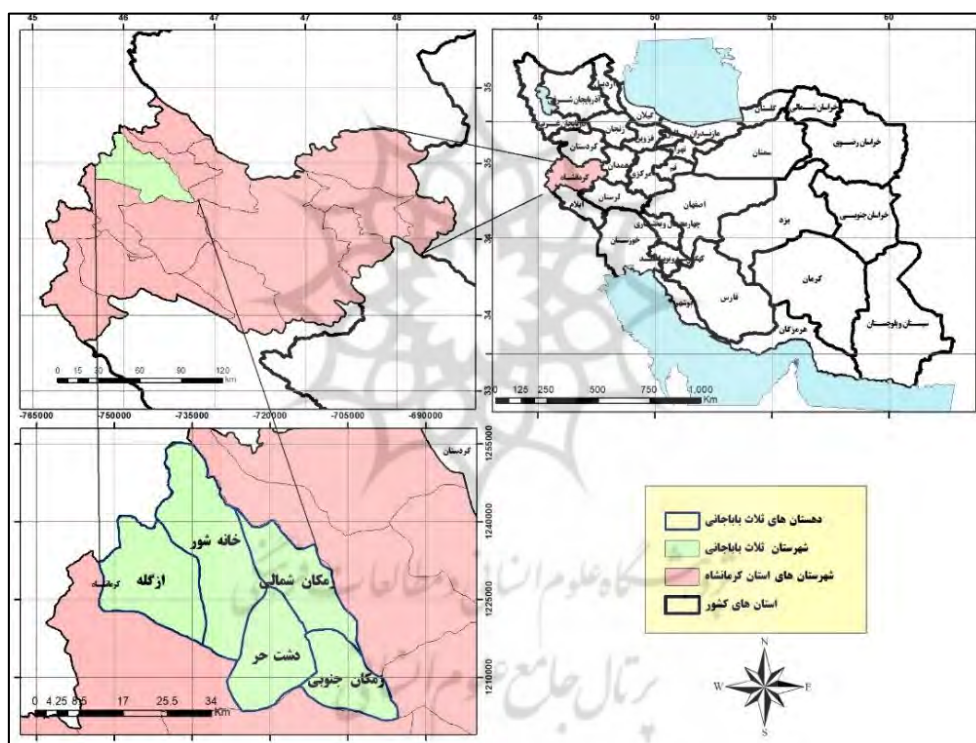


عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۵، ۳۵۲۱۹ نفر است. جدول زیر تحولات جمعیتی نقاط روستایی شهرستان ثلاث باباجانی را به تفکیک دهستان نشان داده است.

(زمکان شمالی، زمکان جنوبی، دشت حر، خانه شور، ازگله)، ۱۶۱ روستای دارای سکنه و ۴۲ روستای خالی از سکنه دارد (سایت فرمانداری ثلاث باباجانی، ۱۴۰۱). جمعیت این شهرستان براساس نتایج آمار سرشماری

جدول ۵: شاخص‌های جمعیتی دهستان‌های ثلاث باباجانی

دهستان	جمعیت	خانوار
ازگله	۳۵۰۰	۱۵۰۰
زمکان جنوبی	۲۷۲۷	۷۷۳
دشت حر	۲۰۵۰۰	۴۴۵۰
زمکان شمالی	۲۴۰۴	۵۲۶
خانه شور	۴۶۶/۶	۷۰۶/۱



شکل ۳: نقشه موقعیت شهرستان ثلاث باباجانی

لیسانس نیز ۳۸/۴۶ درصد است. بیشترین تعداد پاسخ‌گویان در رده شغلی کارمند سازمان مدیریت بحران و فرمانداری (۲۳/۸۵ درصد) و افراد بومی و نخبگان محلی (۳۴/۶۲ درصد) هستند. مشخصات توصیفی اعضای نمونه در پژوهش حاضر به شرح زیر است.

## یافته‌ها

با توجه به ویژگی‌های جمعیت شناختی، ۳۷/۶۹ درصد از جامعه نمونه را گروه زنان و ۶۲/۳۱ درصد آن را مردان تشکیل داده است. به لحاظ سنی نیز بیشترین پاسخگویان در گروه سنی ۳۰ تا ۶۵ سال با ۶۱/۵۴ درصد کل پاسخ‌گویان است. در میان پاسخگویان از نظر تحصیلات، بیشتر افراد فوق‌لیسانس (۴۲/۳۱ درصد) و

جدول ۶: توصیف متغیرهای زمینه‌ای پاسخگویان

جنسیت	زن	مرد
	۳۷/۶۹	۶۲/۳۱
سن	کمتر از ۳۰ سال	۳۰ تا ۶۵ سال
	۲۶/۱۵	۶۱/۵۴
تحصیلات	لیسانس	فوق لیسانس
	۳۸/۴۶	۴۲/۳۱
شغل	افراد بومی و نخبگان محلی	کارمند شهرداری
		کارمند سازمان مدیریت بحران و فرمانداری
	۳۴/۶۲	۱۸/۴۶
		کارمند هلال احمر
		سایر
		۱۲/۳۱
		۱۰/۷۷

بازسازی مطلوب سازه‌ها و گویه آگاهی در ارتباط با تجربه‌اندوزی از وضعیت فعلی و اقدامات برای بحران‌های آتی (۷۱ درصد خیلی کم و کم) در وضعیت مطلوبی قرار ندارند. با توجه به جدول فوق باید گفت که همه گویه‌های مورد نظر (۴۵ گویه در قالب ۴ حوزه) در وضعیت نامطلوب قرار دارد. به عبارت دیگر متخصصین و کارشناسان (جامعه نمونه) خیلی کم و کم را انتخاب کردند. این موضوع نشان‌دهنده ضعف مدیریت بحران در برابر زلزله در ابعاد و شاخص‌های مختلف است که در ادامه برای درک و تفهیم بهتر مسئله از آزمون تی تک نمونه استفاده می‌شود. پس از اینکه پایایی پرسش‌نامه مشخص و تأیید شد و با توجه به این که باید از آزمون‌های پارامتریک برای انجام تحقیق استفاده کرد از این رو از آزمون t-test برای بررسی وضعیت مدیریت بحران زلزله ثلاث باباجانی استفاده شده است. در آزمون T تک نمونه‌ای فرض بر این است که داده‌های یک نمونه دارای یک توزیع یکسان در جامعه هستند، پس از آن فرضیه صفر را مورد آزمون قرار می‌دهد که این نمونه متعلق به جامعه‌ای با میانگین مشخص است یا خیر (غیاثوند، ۱۳۹۲). نتایج آزمون تی تک نمونه به شرح جدول ۷ است.

در جدول ۶، متغیرهای پژوهش، در قالب ۴ حوزه و ۴۵ گویه تنظیم شده است. در حوزه پیشگیری شامل ۱۱ گویه است، با توجه به نظر پاسخگویان گویه‌های پوشش بیمه‌ای در میان مردم محلی و زمینه‌سازی برای تقویت آن (۸۰ درصد کم و خیلی کم) و وضعیت ارتباط و تعامل مردم محلی و نهادهای دولتی (۸۰ درصد کم و خیلی کم) در نامطلوب‌ترین وضعیت قرار دارند. در حوزه آمادگی نیز گویه آموزش کارکنان، (۶۸ درصد خیلی کم و کم) و تخصیص اعتبارات به برنامه‌های امدادی و تقویت لجستیکی؛ (۶۹ درصد خیلی کم و کم) در وضعیت نامطلوب قرار دارد. در حوزه آمادگی، تعیین شرح وظایف سازمان‌های هشداردهنده و عمل‌کننده در وضعیت بهتری نسبت به دیگر شاخص‌ها قرار دارند. در حوزه مقابله نیز توانایی تشکیل گروه مدیریت بحران محلی با حضور آگاهان منطقه (با ۷۷ درصد خیلی کم و کم) و توانایی اعلام هشدار و به کار انداختن شبکه اطلاع‌رسانی در حین بحران؛ (با ۷۱ درصد خیلی کم و کم) وضعیت نامطلوب مدیریت بحران را نشان می‌دهد و در مقابل نیز گویه توانایی مدیریت بازماندگان و مجروحان وضعیت بهتری را نسبت به دیگر گویه‌ها نشان می‌دهد. در حوزه بازسازی و بازیابی نتایج نشان می‌دهد که گویه مربوط به پرداخت بیمه و حمایت مالی برای

جدول ۷: خروجی اول آزمون تی تست برای مؤلفه‌های مدیریت بحران

مؤلفه‌ها	کل	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین خطا
پیشگیری	۵۰	۲/۰۵۷۱	۱/۱۶۱۷۱	۰/۱۹۶۳۷
آمادگی	۵۰	۲/۵۱۴۳	۱/۲۹۱۸۶	۰/۲۱۸۳۶
مقابله	۵۰	۲/۳۱۴۳	۱/۱۵۷۳۷	۰/۱۹۵۶۳
بازسازی و بازیابی	۵۰	۲/۳۴۲۹	۱/۲۱۱۲۹	۰/۲۰۴۷۵

نتایج فوق نشان می‌دهد که حوزه‌های چهارگانه مدیریت بحران در برابر مخاطره در وضعیت نامطلوبی قرار دارند. بدین معنا که میانگین به دست آمده در چهار حوزه موردنظر از میانگین مفروض ۳ کمتر است. کمترین

میانگین به دست آمده مربوط به حوزه پیشگیری بوده که برابر با ۲/۰۵۷ است و بیشترین آن نیز مربوط به بعد آمادگی با میانگین ۲/۵۱۴ است.

جدول ۸: خروجی دوم آزمون تی تست برای مؤلفه‌های مدیریت بحران

مؤلفه‌ها		نمونه آماری		T	Sig. (2-tailed)
		مقدار آزمون=۳			
		تفاوت میانگین	فاصله اطمینان ۰.۹۵		
		کمتر	بیشتر		
پیشگیری	-۴/۸۰۲	-۰/۹۴۲۸۶	-۱/۳۴۱۹	۰/۰۰۰	
آمادگی	-۲/۲۲۴	-۰/۴۸۵۷۱	-۰/۹۲۹۵	۰/۰۳۳	
مقابله	-۳/۵۰۳	-۰/۶۸۵۷۱	-۱/۰۸۳۳	۰/۰۰۱	
بازسازی و بازایی	-۳/۲۱۰	۰/۶۵۷۱۴	-۱/۰۷۲۲	۰/۰۰۳	

تفاوت‌ها در بین دهستان‌های ثلاث باباجانی از لحاظ وضعیت شاخص‌های مدیریت بحران حاکی از این است که در مجموع، وضعیت مدیریت بحران در برابر زلزله، شرایط مطلوبی ندارد. بالاترین و پایین‌ترین میانگین‌ها در هر پنج دهستان به یکدیگر نزدیک بوده و از الگوی واحدی پیروی نمی‌نمایند. در کل باید اذعان نمود که به دلیل سلطه مدیریت متمرکز، بی‌نظمی و عدم برنامه‌ریزی در همه مراحل مدیریت بحران در بالاترین حد خود قرار دارد. در یک جمع‌بندی کلی سطح برخورداری از مدیریت بحران براساس آزمون کروسکال والیس با سطح معناداری ۹۹ درصد تفاوت مابین

دهستان‌های ثلاث باباجانی وجود دارد، به گونه‌ای که در دهستان دشت حر با میانگین رتبه‌ای ۸۳/۴۲ بیشتر از سایر دهستان‌ها از جمله دهستان زمکان شمالی با میانگین ۶۶/۵۸ و دهستان خانه‌شور با میانگین ۷۴/۸۴ است. در ادامه با عنایت به داده‌های جمع‌آوری شده و به‌منظور نشان دادن پراکندگی فضایی شاخص‌های مدیریت بحران زلزله در شهرستان ثلاث باباجانی از نقشه‌های GIS و آمار فضایی IDW استفاده می‌شود. همان‌گونه که گفته شد مدیریت بحران شامل چهار مرحله پیشگیری، آمادگی، مقابله و بازسازی و بازتوانی است.

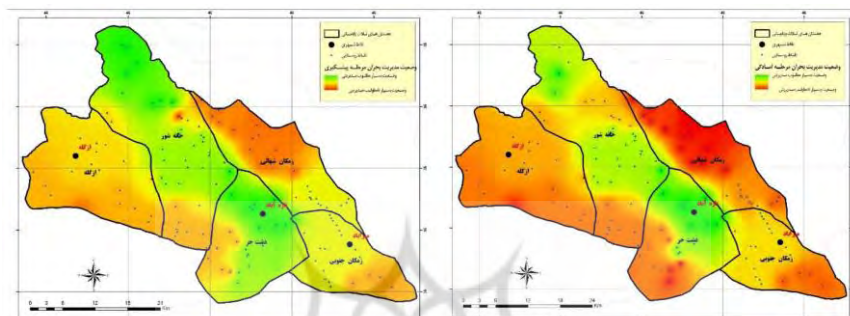
تفاوت‌ها در بین دهستان‌های ثلاث باباجانی از لحاظ وضعیت شاخص‌های مدیریت بحران حاکی از این است که در مجموع، وضعیت مدیریت بحران در برابر زلزله، شرایط مطلوبی ندارد. بالاترین و پایین‌ترین میانگین‌ها در هر پنج دهستان به یکدیگر نزدیک بوده و از الگوی واحدی پیروی نمی‌نمایند. در کل باید اذعان نمود که به دلیل سلطه مدیریت متمرکز، بی‌نظمی و عدم برنامه‌ریزی در همه مراحل مدیریت بحران در بالاترین حد خود قرار دارد. در یک جمع‌بندی کلی سطح برخورداری از مدیریت بحران براساس آزمون کروسکال والیس با سطح معناداری ۹۹ درصد تفاوت مابین

جدول ۹: مقایسه دهستان‌های شهرستان ثلاث باباجانی براساس مؤلفه‌های مدیریت بحران با استفاده از آزمون کروسکال والیس

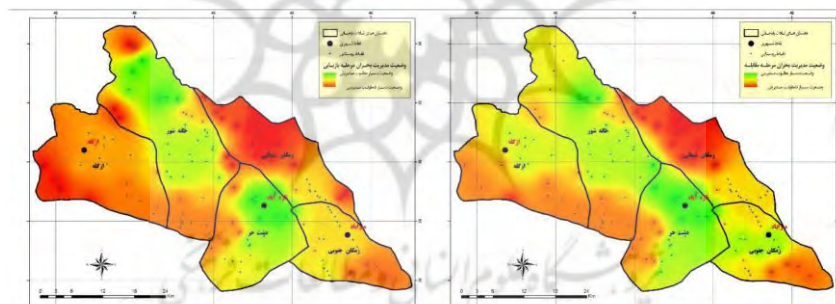
حوزه	میانگین				
	دشت حر	زمکان جنوبی	ازگله	زمکان شمالی	خانه‌شور
پیشگیری	۹۴/۲۱	۶۵/۲۴	۵۸/۲۵	۶۲/۳۲	۸۲/۳۴
آمادگی	۸۸/۲۴	۶۷/۵۴	۶۸/۹۲	۶۵/۴۱	۷۴/۳۲
مقابله	۶۹/۹۹	۶۵/۲۱	۵۹/۲۱	۶۸/۴۷	۶۹/۲۴
بازسازی	۸۱/۲۵	۷۱/۲۰	۷۵/۲۱	۷۰/۱۱	۷۳/۴۷
وضعیت نهایی	۸۳/۴۲	۶۷/۳۰	۶۵/۴۰	۶۶/۵۸	۷۴/۸۴



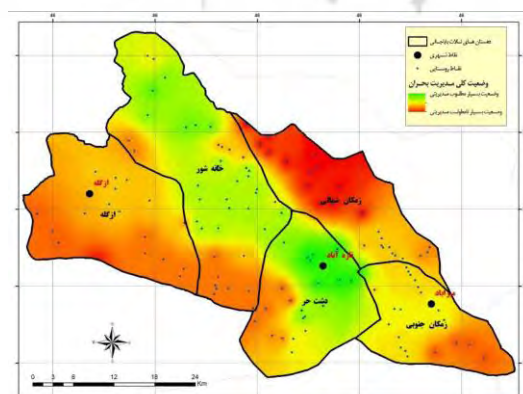
شکل ۴: نمودار مقایسه دهستان‌های شهرستان ثلاث باباجانی براساس مؤلفه‌های مدیریت بحران با استفاده از آزمون کروسکال والیس



شکل ۵: نقشه وضعیت مدیریت بحران ثلاث باباجانی در مرحله آمادگی. شکل ۶: نقشه وضعیت مدیریت بحران ثلاث باباجانی در مرحله پیشگیری



شکل ۷: نقشه وضعیت مدیریت بحران ثلاث باباجانی در مرحله مقابله. شکل ۸: نقشه وضعیت مدیریت بحران ثلاث باباجانی در مرحله بازیابی



شکل ۹: نقشه وضعیت کلی مدیریت بحران در ثلاث باباجانی

با عنایت به نقشه‌های تهیه شده، به‌طور کلی با دور شدن از مرکز شهرستان به سمت حاشیه به خصوص به سمت مرزهای جنوب غربی و شمالی شهرستان، شاخص‌های مدیریت بحران وضعیت بدتری را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر هر چه از مرکز سیاسی شهرستان یعنی شهر تازه‌آباد واقع در دهستان دشت حر دور شویم وضعیت شاخص‌های مدیریت بحران بسیار نامطلوب است. این موضوع نشان می‌دهد که به تبع ساختار سیاسی متمرکز کشور و منطقه، فعالیت‌ها و خدمات در بخش مدیریت بحران نیز به صورت متمرکز ارائه می‌شود. علاوه بر این ساختار محیط طبیعی نیز مزید بر علت شد تا بخش شرقی شهرستان یعنی دهستان‌های زمکان شمالی و جنوبی وضعیت نامطلوبی را نشان دهند چرا که در این محدوده‌ها شیب زمین و ارتفاع از سطح زمین زیاد است. از این رو خدمات‌رسانی در مراحل مختلف با موانع و مشکلاتی روبرو می‌شود. به عبارت دیگر صعب‌العبور بودن منطقه سبب شده که زیرساخت‌های حمل‌ونقل و همچنین ارائه تسهیلات و خدمات به این مناطق محدودتر از سایر دهستان‌ها باشد. این امر سبب بروز چالش و بحران هنگام وقوع زلزله شده است. همچنین به دلیل اینکه زلزله در اواخر آبان ماه رخ داد و به فصل زمستان نزدیک بود شرایط اقلیمی کوهستانی و سردسیر بودن شهرستان مدیریت بحران را با مشکلات جدی روبرو کرد. از این رو ارائه خدمات به آسیب دیدگان زلزله به سختی و بسیار محدود صورت می‌گرفت.

### بحث و نتیجه‌گیری

همان‌گونه که در بررسی ادبیات تخصصی مشخص شد، مسئله تمرکزگرایی در حوزه مدیریت بحران و نامتعادل بودن خدمات و فعالیت‌ها در بسیاری از تحقیقات مورد بررسی قرار گرفته و بر این نکته تأکید شده است که مکانیسم‌های متفاوتی بر تمرکزگرایی در همه مناطق تأثیر داشته است. بنابراین وجه مشترک اغلب این تحقیقات یکی تأکید بر الزامات ساختاری در مقیاس ملی و منطقه‌ای بوده است. ترتیب نتایج به دست آمده از پژوهش به لحاظ تجربی ایده پژوهش را تأیید می‌کند.

- مدیران و مسئولان شهرستان ثلاث باباجانی و استان کرمانشاه برای توسعه حمل‌ونقل و زیرساخت‌های این منطقه که منطبق بر دهستان و شهر ازگله هست توجه ویژه‌ای داشته باشند.

- برای توسعه متعادل مناطق و در راستای آمایش شهرستان امکانات و خدمات به سایر مناطق نیز ارائه شود به‌خصوص در دهستان‌های محروم زمکان جنوبی و شمالی.

- با اتخاذ سازوکار لازم و با توجه به اینکه افراد خلاق و متخصص بومی زیادی در شهرستان وجود دارد، افراد شایسته و متخصص در پست‌های مربوط به مدیریت بحران به کارگیری شوند.

- با بهره‌گیری از روش‌های نوین رصد و مدیریت مخاطرات محیطی، تدوین مقررات ایمنی و نظارت بر نحوه اعمال آن‌ها (استحکام بناها) و سایر مؤلفه‌ها و شاخص‌های پیشگیری، از میزان خسارت مالی و جانی کاسته شود.

- اتخاذ تدابیر لازم برای بیمه کردن منازل، افراد و ... را موردنظر قرار دهد. علاوه بر این با ایجاد کارگروهی با حضور نمایندگان سازمان‌های مردمی شرایط لازم را برای تعامل بیشتر با سازمان‌های مردم‌نهاد و نهادهای دولتی فراهم کند.

- ظرفیت‌سازی به کارمندان درگیر در مدیریت بحران با برگزاری کلاس‌های آموزش کامل داده شود.

- تخصیص بودجه کافی از طریق سازمان برنامه مراکز مهم و لجستیکی تقویت شوند و شرایط لازم برای توسعه پدافند غیرعامل فراهم شود.

- همه آحاد مردم به‌خصوص جامعه محلی در تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری‌ها دخیل شوند. علاوه بر این سیستم اطلاع‌رسانی می‌بایست شفاف و به صورت یکپارچه باشد.

- با اقدامات قانونی و واقع‌بینانه می‌بایست وضعیت بیمه‌ای در تمام حوزه‌ها مدنظر قرار گیرد که خسارت مالی و جانی تا حدودی جبران شود.

## پی نوشت

1- Integrated earthquake safety index  
2- Inverse distance weighting  
3- alsan

4- parishioners  
5- Rabat Milli

## منابع

مدیریت سوانح اجتماع‌محور (CBDM)، برنامه‌ریزی و آمایش فضا (مدرس علوم انسانی)، ۱۵(۴)، ۶۱-۱۹.  
URL: <http://hsmmp.modares.ac.ir/article-21-9255-fa.html>  
- زندمقدم، ب.، کامیابی، م. و سجاد، س.، ۱۳۹۸. پهنه‌بندی و رویکرد فضایی بر مدیریت بحران با تأکید بر آسیب‌پذیری اجتماعی - فیزیکی شهرها در برابر زلزله (مطالعه موردی: استان ایلام)، جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه‌ای)، ۱۵(۴)، ۴۰۹-۴۲۰  
- سایت فرمانداری ثلاث باباجانی-<http://www.ostan-ks.ir/salasebabajani/>  
[http://www.jgeoqeshm.ir/article\\_89095.html](http://www.jgeoqeshm.ir/article_89095.html)  
- سعیدی، ع.، ۱۳۷۷. مبانی جغرافیای روستایی، چاپ ۱، انتشارات سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، تهران، ۱۸۴ ص.  
- ظفری، ح. و زرین، ج.، ۱۳۹۸. بررسی فرایند مقابله با بحران ناشی از زلزله سال ۱۳۹۲ شهر شبانه بوشهر، مدیریت

احمدی، ع. و منوچهری، س.، ۱۳۸۸. تجلی بر تأثیرات مخاطرات محیطی (خشک‌سالی) بر پایداری معیشت روستاییان؛ مطالعه موردی: روستاهای شهرستان قائنات، طرح پژوهشی دانشگاه بزرگمهر قائنات، ۱۸(۵۸)، ۱۷۵-۲۰۲  
[https://gdij.usb.ac.ir/article\\_5367.html](https://gdij.usb.ac.ir/article_5367.html)  
- امیدوار، ک.، ۱۳۹۸. مخاطرات طبیعی، انتشارات دانشگاه یزد، چاپ ۱.  
- رضایی، م.، رفیعیان، م. و حسینی، م.، ۱۳۹۶. سنجش و ارزیابی میزان تاب‌آوری کالبدی اجتماع‌های شهری در برابر زلزله (مطالعه موردی: محله‌های شهر تهران)، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۴۷(۴)، ۱۳۳-۹۰۹.  
10.22059/JHGR.2015.51228  
- رفیعیان، م.، رضایی، م.، عسگری، ع.، پرهیزکار، ا. و شایان، س.، ۱۳۹۰. تبیین مفهومی تاب‌آوری و شاخص‌سازی آن در

- بلاياى طبيعى: مطالعه موردی: سازمان‌های مرتبط با بحران شهر اصفهان، جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، ۲۲(۳)، ۱۰۷-۱۲۴. [https://gep.ui.ac.ir/article\\_18509.html](https://gep.ui.ac.ir/article_18509.html)
- Clair, J.A. and Waddock, S., 2007. A total responsibility management approach to crisis management and signal detection in organizations. In C. M. Pearson, C. Roux-Dufort, and J. A. Clair (Eds.), *International handbook of organizational crisis management*: 299-314. Thousand Oaks, CA: Sage. DOI:10.4135/9781412982757.n11
- Hemingway, R. and Gunawan, O., 2018. The Natural Hazards Partnership: A public-sector collaboration across the UK for natural hazard disaster risk reduction, *Disaster Risk Reduction*, 6(39), 499-511. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2017.11.014>
- James, E.H., Wooten, L.P. and Dushek, K., 2011. Crisis management: Informing a new leadership research agenda. *Academy of Management Annals*, 5, 455-493. <https://doi.org/10.1080/19416520.2011.589594>
- Jaques, T., 2009. Issue management as a post-crisis discipline: Identifying and responding to issue impacts beyond the crisis, *Public Affairs*, 9, 35-44. <https://doi.org/10.1002/pa.310>
- Kahn, W.A., Barton, M.A. and Fellows, S., 2013. Organizational crises and the disturbance of relational systems, *Academy of Management Review*, 38, 377-396. <https://doi.org/10.5465/amr.2011.0363>
- Marwitz, S., Maxon, N., Koch, B., Cassidy, J. and Belonger, D., 2008. corporate crisis management: managing a major crisis in a chemical facility, *Hazardous Material*, 159(1), 92-104. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2007.07.126>
- Mitchell, J.K., Devine, N. and Jagger, k., 1989. A contextual model of natural hazards, *Geographical Review*, 79, 391-409. <https://doi.org/10.2307/215114>
- بحران و وضعیت‌های اضطراری، ۱۰(۳۵)، ۵۵-۷۸. [https://cmj.ihu.ac.ir/article\\_204661.html](https://cmj.ihu.ac.ir/article_204661.html)
- عزیز پور، م.، زنگی‌آبادی، ع. و اسماعیلیان، ز.، ۱۳۹۰. اولویت‌بندی عوامل مؤثر در مدیریت بحران شهری در برابر
- Pearson, C.M. and Clair, J.A., 1998. Reframing crisis management. *Academy of Management Review*, 23, 59-76. <https://doi.org/10.2307/259099>
- Roux-Dufort, C., 2007. Is crisis management (only) a management of exceptions? *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 15, 105-114. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5973.2007.00507.x>
- Sellnow, T.L. and Seeger, M.W., 2013. *Theorizing crisis communication*. Malden, MA: Wiley. ISBN: 978-1-119-61598-9
- Sommer, A.S., Howell, M.J. and Hadley, N.C., 2016. Keeping positive and building strength: the role of affect and team leadership in developing resilience during an organizational crisis. *Group Org. Manage*, 41(2), 172-202. <https://doi.org/10.1177/1059601115578027>
- Sutanta, H., 2012. *Spatial Planning Support System for an Integrated Approach to Disaster Risk Reduction*, A thesis submitted to the university of Melbourne in fulfillment of the degree of Doctor of Philosophy, The University of Melbourne Victoria, Australia. <http://hdl.handle.net/11343/37854>
- Tokakis, V., Polychroniou, P. and Boustras, G., 2018. Managing conflict in public sector during crisis: the impact on crisis management team effectiveness. *Int. J. Emerg. Manage.*, 14(2), 152-166. <https://doi.org/10.1504/IJEM.2018.090884>
- Weick, K.E., Sutcliffe, K.M. and Obstfeld, D., 1999. Organizing for high reliability: Processes of collective mindfulness. In B. M. Staw, and L. L. Cummings (Eds.), *Research in organizational behavior*: 81-123. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.465.1382&rep=rep1&type=pdf#page=37>